Leichter ein Übel verhüten als es zu heilen

Hygienische Gymnastik

für die

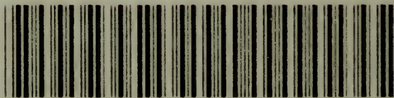
weibliche Jugend.

Eltern und Lehrern
gewidmet
von

G. Kaller,
Turnlehrer
an der Höheren Mädchenschule
in **Karlsruhe.**

Karlsruhe.
Selbstverlag des Verfassers.
1887.

Druck von Friedrich Gutsch in Karlsruhe



Edgar T. Cyriax

Hygienische Gymnastik

für die

weibliche Jugend

während des schulpflichtigen Alters.

Eltern und Lehrern gewidmet

von

G. Kaller,

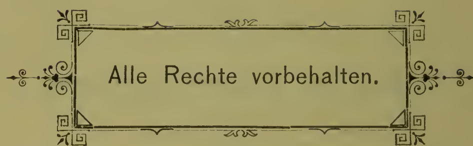
Turnlehrer der Höheren Mädchenschule in Karlsruhe.

Mit 24 in den Text gedruckten Abbildungen.

Karlsruhe.

Im Selbstverlag des Verfassers.

1887.



Vorwort.

Der Nachdruck, mit welchem heutzutage auf die Erhaltung eines gesunden Körpers auch in der Schule hingewiesen wird, rechtfertigt sich aus dem allbewährten Grundsatz, dass nur im gesunden Körper ein gesunder Geist wohnen kann. Die Pflicht der Schule ist aber in dieser Hinsicht mindestens im gleichen Grade die Pflicht des Hauses. „Erhaltet euere Kinder daheim gesund!“ lautet eine ernste Mahnung, deren Nichtbeachtung oft von verhängnisvollen Folgen ist. Ein langes Leben ist schon oft verkümmert und verbittert worden, weil man in der Jugend die geeigneten Massregeln versäumt hat.

Man erwäge, dass die Gründung heilgymnastischer Anstalten, welche sich gegenwärtig mehr und mehr Beifall im Publikum erwerben, bei aller Anerkennung ihres Wertes ein unwiderleglicher Beweis dafür ist, dass manche Eltern es rechtzeitig an der nötigen Sorgfalt in der Beobachtung der körperlichen Entwickelung ihrer Kinder haben fehlen lassen. Solche Unterlassungssünden werden dann oft zu spät bereut und lassen sich auch mit grossen Geldopfern nicht immer wieder gut machen. Wenn man bedenkt, dass die Benutzung heilgymnastischer Anstalten nur Bemittelten möglich ist, dagegen die vorbeugende Gymnastik

überall ohne besondere kostspielige Einrichtungen ausgeführt werden kann, so wird man gewiss ihren Nutzen nicht verkennen.

Es ist leichter und vernünftiger, ein Übel im Entstehen zu unterdrücken, als ein entstandenes zu heben; es ist zugleich nicht nur erfolgreicher, sondern auch wohlfeiler. Vielleicht hat es bis jetzt auch an einem einfachen und schlichten Ratgeber auf diesem Gebiet gefehlt. Dem Publikum ist mit einem umfangreichen, gelehrten Werk nicht gedient; ein bescheidenes, sich auf die Hauptsache beschränkendes Schriftchen dürfte mehr geeignet sein, weiteren Kreisen in der gedachten Weise zu dienen. Ein solcher Ratgeber der Familie und des Hauses will das vorliegende Büchlein sein.

Ich darf zur Empfehlung desselben beifügen, dass die Vorstandsmitglieder der „Gesellschaft der Karlsruher Ärzte“ dasselbe mit Interesse gelesen und sich dahin geäussert haben, dass die kurze und doch vollständige Zusammenstellung der verschiedenen Übungen geeignet sei, auch bei privatem Gebrauche als Leitfaden für die hygienische Gymnastik zu dienen.

So gebe ich denn das vorliegende Büchlein mit dem aufrichtigen Wunsche hinaus, dass es dem Wohle der weiblichen Jugend in seiner Weise mit Erfolg dienstbar sein möge.

D. V.

Inhalts-Verzeichnis.





Einleitung.

Schon seit geraumer Zeit beschäftigt mich der Gedanke, für die schulpflichtige weibliche Jugend vom 6. bis 15. Jahre eine Anleitung für eine Hygienische Gymnastik zusammenzustellen. Durch meine vieljährige Erfahrung bin ich zu der Überzeugung gelangt, dass nach dieser Richtung hin noch vieles zu wünschen übrig bleibt. Die schlechten Körperhaltungen, sowie die Rückgratsverkrümmungen (Scoliosen) nehmen nach meiner täglichen Erfahrung bei der schulpflichtigen Jugend so überhand, dass es des unermüdlichen Zusammenwirkens aller zum Erziehungsgeschäfte berufenen Kräfte bedarf, um diesen Übeln gründlich entgegenzutreten. Ich weiss, dass ich manchem tief eingewurzelten Vorurteil begegnen werde; im Interesse der heranwachsenden Jugend aber hoffe ich, dass es meinem Schriftchen gelingen wird, Voreingenommenheit gegen das Turnen der Mädchen vollends aus dem Wege zu räumen.

Die Erfahrung hat mich weiter gelehrt, dass durch Befolgung der in dieser Schrift aufgestellten Grundsätze und Ratschläge die aus falschen Haltungen und Gewohnheiten entspringenden Fehler des Körperbaues verhütet werden. Aber die Durchführung dieser Vorschriften erfordert grossen Fleiss und festen ernsten Willen seitens der Erzieher.

Es ist eine ungleich leichtere Aufgabe, ein mögliches und drohendes Übel zu verhüten, als ein vorhandenes und schon mehr entwickeltes zu heilen.

Dr. Eulenburg*) sagt: „Es ist nachgewiesen, dass die weibliche Jugend weitaus das überwiegende Kontigent zur habituellen Rückgratsverkrümmung liefert.

Die bei weitem grösste Zahl von habituellen Rückgratsverkrümmungen entsteht während der ersten Jahre nach dem begonnenen Schulbesuche. Die zwischen dem 6. bis 10. Lebensjahre entstandene Anzahl an Rückgratsverkrümmung Leidender ist so überwiegend, dass dagegen die Zahl der in der übrigen Lebenszeit auftretenden fast verschwindet.

Man nimmt an, dass auf 10 scoliotische Mädchen kaum ein solcher Knabe kommt, und da es vorzugsweise die besseren Stände sind, deren Töchter diese Deformität an sich haben, so liegt der Gedanke nahe, dass die entferntere Ursache zum Teil auf fehlerhafte Gewohnheiten oder Einrichtungen zurückzuführen sei. Solche bestehen in der That und haben sich mit der Zeit so eingewurzelt, dass ihre Beseitigung sich nur durch ernstes Mühen aller berufenen Kräfte wird ermöglichen lassen. Es handelt sich dabei hauptsächlich darum, die frühe physische Erziehung der Mädchen so zu leiten, dass sie der des Knaben mehr entspricht.

Mit dem zurückgelegten sechsten Jahre fangen unsere Kinder an, einen regelmässigen Unterricht zu erhalten, bezw. die Schule zu besuchen. Das bis dahin nach seinem freien Belieben sich beschäftigende

---

*) „Die seitlichen Rückgrats-Verkrümmungen“ von Dr. M. Eulenburg.

Kind ist genötigt, drei bis vier Stunden täglich nicht nur in sitzender Stellung zuzubringen, sondern auch bei manchen Unterrichtsfächern eine nach gewissen Richtungen hin gezwungene Körperhaltung einzunehmen. Es ermüdet nun das muskelschwache Mädchen mehr als den kräftiger organisierten Knaben; denn während diesem immer noch vergönnt wird, während seiner Musestunden in munteren Spielen seine Muskeln mannigfach zu üben, legt die Sitte dem Mädchen früh den Zwang auf, dergleichen kräftigenden Spielen als unziemlich zu entsagen. So bleibt die weibliche Jugend in der Entwickelung ihrer Muskelkraft weit hinter dem Masse zurück, welches dazu erforderlich wäre, die mit der geistigen Ausbildung verbundenen physischen Leistungen ohne Nachteil für die harmonische Körperentwickelung zu ertragen.

Daher stammt die so mächtig überwiegende Neigung zur Rückgratsverkrümmung bei den Mädchen.

Bis zum fünften oder sechsten Jahre teilen Knaben und Mädchen dieselben Spiele, und für die letzteren ist dies wirklich das einzige Lebensalter, wo volle und ganze Freiheit gestattet ist, in der Bewegung und in den Spielen in frischer Luft die für das körperliche Gedeihen notwendige Abwechslung zu suchen.

Die Schulerziehung beginnt nun, diese schöne Zeit mit einem Male zu ändern, und wenn der Knabe auch in der Schule in seinen Erholungen Mittel findet, die ihm durch die auferlegten neuen Schulgewohnheiten eingetretene Entbehrung an Bewegung auszugleichen, so beginnt das kleine Mädchen von nun

ab mehr zurückgezogen unter die mütterliche Obhut, eine Lebensweise, welche gewönlich nur wenig geeignet ist, die völlige Entwickelung seines Organismus zu sichern."

Wesentliche Ursache der Rückgrats-Verkrümmung (Scoliosis).*)

„Den grössten direkten Einfluss auf Entstehung der Rückgratsverkrümmungen schreibt Sätherberg dem falschen, schiefen Sitzen, dem einbeinigen Stehen und der damit verbundenen Verschiebung des Beckens zu. Hinsichtlich der sitzenden Haltung, namentlich beim Schreiben, hat man darauf zu achten, dass die Kinder stets gerade und gleichseitig aufsitzen, also auf einer ganz wagerechten Fläche und mit beiden Körperhälften gleichmässig, weder mit der rechten noch mit der linken Seite angelehnt, so dass der Schwerpunkt des Körpers genau in die Mittellinie desselben fällt. Ist letzteres nicht der Fall, so muss sich begreiflicher Weise das Rückgrat nach einer Seite hinausbiegen, die Hüfte schief gestellt und somit die Haltung des ganzen Oberkörpers eine ungleichseitige werden. Aus der Wiederholung derartiger Stellungen gehen nach und nach die mehrfach erwähnten Bildungsfehler hervor.

Die gesundheitsgemässe Schreibstellung ist diejenige, bei welcher der Körper vollkommen aufrecht, die Querachse desselben parallel dem Tischrande und die Vorderarme auf die Tischplatte gelehnt sind.

---

*) Die mit „ " bezeichneten Stellen sind verschiedenen Fachschriften entnommen.

Jede Abweichung von dieser Vorschrift, wie z. B. die dauernd geübte Drehung des Rumpfes um seine Längenachse oder dessen anhaltende vordere oder seitliche Neigung müssen die Rückgratsverkrümmung begünstigen. Um nun eine solche gesundheitsgemässe Schreibstellung zu ermöglichen, ist unbedingt erforderlich, dass der Körper seine ausreichende Stütze am Rückgrate finde, so dass er ohne helfendes Aufstützen der Arme in der Schreibstellung verharren kann.

Obgleich das Sitzen zu den ruhenden Körperstellungen gehört, so verlangen doch die damit notwendig verbundenen Gleichgewichtshaltungen des Rumpfes und Kopfes, wenigstens bei freier und straffer Körperhaltung, noch eine ziemlich kräftige Thätigkeit der Rücken- und Nackenmuskeln. Deshalb ist zur Bekämpfung dieser Haltungsfehler Übung und Kräftigung der genannten Muskelpartien erforderlich.“

Da aber die Bildung einer Rückgratsverkrümmung sich in den meisten Fällen völlig schmerzlos vollzieht, so bleibt das Übel den Angehörigen in der Regel verborgen, wenn sie diesem Umstand nicht ganz besondere Beobachtung schenken. Es ist daher von dem Tage an, wo das Kind die Schule besucht, von Jahr zu Jahr dasselbe einer ärztlichen Untersuchung zu unterwerfen, ob das Rückgrat während des verflossenen Jahres im normalen Zustande geblieben ist oder nicht. Nur so ist es möglich, rechtzeitig geeignete Massregeln zu ergreifen und sich gegen spätere Reue zu sichern.

Die Nachteile des Korsett-Tragens bei der schulpflichtigen Jugend.

„Leider giebt es noch viele Mütter, die trotz wiederholter Abmahnung von ärztlicher Seite nicht zu der Überzeugung gelangen können, dass durch den frühzeitigen naturwidrigen Gebrauch einengender Korsetts auf die normale Körperentwickelung der Mädchen schädlich eingewirkt werde.

Manche Mütter sind geradezu der irrigen Meinung, dass ein Korsett die gerade Haltung fördere, also zur Verhütung des Schiefwerdens dienen könne. Dem aber ist nicht so! Bei vorhandener Anlage zur Rückgratsverkrümmung trägt der Gebrauch des Korsetts zur Verhütung derselben nicht nur nichts bei, sondern begünstigt vielmehr ihre Entstehung, weil dasselbe die so nötige willkürliche Muskelthätigkeit zur Aufrechthaltung des Rumpfes beeinträchtigt. Dadurch tritt Schwäche dieser Muskelpartien ein, und die Entstehung der Rückgratsdeformitäten wird gefördert.“

Deshalb weg mit dem Korsett bei den schulpflichtigen Mädchen!

Das Atmen während der Übungen.

„Eine grosse Aufmerksamkeit muss bei Beginn der Übungen dem Atmen zugewendet werden; denn eine jede kräftigere Bewegung, überhaupt eine jede grössere Anstrengung, wie beim Turnen, bedingt eine Vermehrung der Sauerstoffzufuhr und bewirkt infolge dessen sofort eine Erhöhung der Lungenthätig-

keit. Durch die Steigerung der Lungenthätigkeit wird eine Erweiterung und Auswölbung des ganzen Brustkastens erzielt.

Wenn die Kinder ihren anstrengenden Übungen alle Aufmerksamkeit zuwenden, so pflegen sie den Atem anzuhalten. Das darf nicht sein. Wo es die Übung irgend wie gestattet, verteile man das Ein- und Ausatmen auf gewisse Teile derselben. Im allgemeinen kann man als Regel feststellen, dass dann, wenn der Rumpf sich rückwärts bewegt, oder wenn die Arme seit-, rück- oder aufwärts sich vom Rumpfe entfernen, die Einatmung erfolgen soll.

Die Einübung des Atmens kann mit offenem Munde geschehen, für die dauernde Ausführung ist Schliessung des Mundes, also Atmung durch die Nase zu empfehlen. Bei dem Ausatmen wird der Mund geöffnet." Näheres hierüber findet sich bei den nachfolgenden Übungen.

Körperhaltung beim Gehen; Gehübungen.

Um beim Gehen eine gute Körperhaltung zu gewinnen und dauernd zu erhalten, müssen von frühester Jugend an folgende Punkte berücksichtigt werden:

a. Stellung der Füsse;
b. Haltung des Oberkörpers;
c. Haltung des Kopfes.

Beim Gehen insbesondere ist das Knie vor dem Niederstellen des Fusses scharf zu strecken und die Fusspitzen sind nach aussen und unten zu richten.

Das Aufstellen der Füsse erfolgt während der Gehübungen mit voller Fussohle.

Betreffs der Oberkörperhaltung sehe man darauf, dass der Rücken eine straffe Haltung einnehme und die Schultern mehr nach hinten zurücktreten.

Die Haltung des Kopfes ist beim Gehen hervorragend wichtig. Derselbe muss vor allem aufrecht gehalten, der Blick darf nur geradeaus, nicht nach dem Boden gerichtet sein. Bei einem genauen Beobachten der Kinder beim Gehen findet man, dass $^2/_3$ derselben den Kopf, bezw. das Gesicht, mehr oder weniger nach dem Boden senken.

Solche Art zu gehen begünstigt das Vorsinken der Schultern, wodurch stets eine auffällige Krümmung des oberen Rückens nach hinten sichtbar wird.

Diese Haltungsfehler sind auch manchmal Folge von zu raschem Wachstum, wobei die Knochen den Muskeln vorauseilen. Letztere sind dann zu schwach, dem zu schwer gewordenen Knochengerüst einen sicheren Halt zu geben; meistens aber sind es Fehler der Angewöhnung.

Zur Bekämpfung dieser Haltungsfehler müssen die vorgenannten Punkte streng beobachtet und die nachgenannten Geh-, Frei-, Arm- und Bruststärker-Übungen, welche die Nacken-, Schulter- und Rückenmuskeln zu kräftigen haben, täglich vorgenommen werden.

Ich habe zwar oft bei Mädchen, welche während der Schulzeit infolge zu raschen Wachsens eine gebückte Haltung angenommen hatten, wahrgenommen, dass in einem gewissen späteren Alter, wenn das viele Sitzen auf der Schulbank oder am Arbeitstisch aufgehört und die Muskulatur sich wieder kräf-

tiger entwickelt hatte, der vorgeneigte Körper sich ohne äussere Einwirkung wieder aufrichtete und in die normale Haltung zurückkehrte.

Bei den Gehübungen haben folgende Übungen Einfluss auf das Zurückhalten der Schultern.

a. Gehen mit Kreuzen der Arme auf dem Rücken. Fig. 9.
b. Gehen mit Stab hinter den Schultern. Fig. 11.
c. Gehen mit Stab hintenab, d. h. Armkreisen rückwärts zur tiefen Stabhaltung. Fig. 10.
d. Gehen mit dem Arm- und Bruststärker, hintenab. Fig. 8.

Bei diesen erwähnten Gehübungen sowohl mit als ohne Gerät werden die vorneigenden Schultern zurückgezogen und tragen zur Kräftigung der Schulter- und Nackenmuskeln wesentlich bei.

Um die Stabhaltungen während des Gehens richtig auszuführen, fasst man den Stab an beiden Enden und hebt ihn mit gestreckten Armen gleichmässig über den Kopf, bis er rückwärts die beiden Schulterblätter in der Mitte berührt. Fig 11.

Sollten durch den täglichen Gebrauch des Stabes die Schulterblätter etwas gedrückt werden, so dass die Stelle ein wenig leidet, so lasse man ein kleines Brettchen in der Mitte des Stabes anbringen, wodurch diesem Übelstand vorgebeugt wird.

Figur 23 giebt einen solchen Stab mit einem Brettchen genau an.

Soll der Stab hintenab genommen werden, so senkt man denselben rückwärts, bis die Arme vollständig gestreckt sind. Fig. 10.

Bei dieser letztgenannten Stabhaltung darf der Stab während des Gehens nicht am Körper angelegt, sondern muss etwas von demselben abgehalten werden. (Fig. 10.) Der Stab soll 90 cm lang und 2½ cm dick sein.

Wenn ein günstiges Resultat bei den Gehübungen erzielt werden soll, so muss man dieselben täglich zur Ausführung bringen. Näheres hierüber findet sich bei den nachstehend erwähnten Übungen.

Bei guter Witterung soll das Gehen sowie die Übungen selbst wenn thunlich auf der Hausflur, dem Hofraum oder im Garten, bei ungünstiger Witterung im Zimmer vorgenommen werden, wobei auf frische Luft stets Rücksicht zu nehmen ist.

Vor Beginn der Übungen müssen alle beengenden Kleidungsstücke abgelegt werden. Sind Unterleibsbrüche vorhanden, so ist ärztlicher Rat einzuholen.

Die Übungen sind zusammengesetzt aus:

Gang-, Frei-, Arm- und Bruststärker-Übungen.

Die Übungen mit dem Arm- und Bruststärker sind die anstrengendsten, aber auch die förderlichsten, weil mit demselben allseitiger auf die Muskelgruppen, sowie auf den ganzen Organismus eingewirkt werden kann.

Sobald die Übungen begonnen haben, müssen dieselben auch regelmässig wie die täglichen Mahlzeiten vorgenommen werden, weil letztere von den meisten Menschen bestimmt und überhaupt sichere Erinnerungsmittel sind, jedoch so, dass immer zwischen den beendeten Turnübungen und dem Essen wenigstens noch eine kleine Pause gemacht wird,

weil man die Muskelerregung der Verdauung wegen erst vorübergehen lassen muss.

Man sehe bei den Übungen stets darauf, dass dieselben genau nach Vorschrift in einem gleichmässigen Zeitmass, ohne Absätze, also harmonisch mit entsprechenden Zwischenpausen, aber straff mit möglichster Muskelanspannung, überhaupt so vollkommen wie möglich genau nach den Abbildungen und Erklärungen zur Geltung kommen.

Nur so ist es möglich, dass die Thätigkeit einer Muskelpartie von einer auf die andere eine Gleichmässigkeit erfährt und die Wirkung der Bewegung auf das Blut und die Nerven sowie auf die inneren Organe eine erspriessliche sein wird.

Das wesentlichste bei den Übungen ist, dass die wichtigsten Muskelgruppen, welche zu einer normalen Körperhaltung erforderlich sind, vollauf in Thätigkeit gesetzt werden, um denselben die nötige Spannkraft zu verleihen und nicht die Schultern bezw. das Rückgrat aus der normalen Lage zu bringen. Deshalb müssen die Muskelpartien, welche das Schulterblatt und den Oberarm mit dem Brustkorb verbinden, und ausserdem die gesamten Rückenmuskeln ins Auge gefasst werden.

Man beginne mit den einfachsten und leichtesten Übungen und schreite nicht eher weiter, als bis die zunächst vorgenommene Übung ganz rein und fehlerfrei ausgeführt wird. Auch im Verlauf des Übens lasse man die Wiederholung nicht eher beginnen, als bis die Übung völlig richtig ausgeführt ist. Wenn man darauf nicht besteht, so wird die Neigung des Kindes zu halber Ausführung und die beschleunigte Wiederholung die Oberhand gewinnen.

Sollten sich anfangs heftige Muskelschmerzen einstellen, so lasse man diese erst vorübergehen und nehme dann die Übung in enger gezogenen Grenzen vor. Denn es kommt nicht selten vor, dass infolge der angestrengten Muskelpartien Arm-, Rücken- oder Bauchschmerzen entstehen, die aber von keiner bedenklichen Natur sind, was ich hiermit Eltern etc. zur Beruhigung anführe.

Nach einiger Übung werden die Muskelschmerzen mehr und mehr schwinden. Weniger empfindliche Kinder können auch während der Schmerzempfindung ihre vorgeschriebenen Übungen fortsetzen bis der Schmerz nachlässt.

Im ganzen vermeide man wie auf allen Gebieten, so auch hier jede Überanstrengung, die statt förderlich nur schädlich wirken könnte.

Normale Gestalt der Wirbelsäule.

„Auf dem unteren, unbeugsamen Teil der Wirbelsäule, nämlich mit dem Beckenringe festverwachsenen Kreuzbein, erhebt sich der obere beugsame Teil, welcher häufig auch allein mit dem Namen der Wirbelsäule bezeichnet wird.

Dieser ist zusammengesetzt aus 24 knöchernen Ringen oder Wirbeln und 23 Faserknorpelscheiben oder Zwischenwirbelknorpeln, welche zwischen allen Wirbeln (ausser zwischen dem ersten und zweiten und zwischen dem letzten Wirbel und dem Kreuzbein) eingeschoben sind.

Von diesen Zwischenwirbelknorpeln hängt vorzugsweise die von vorn nach hinten gerichtete Schlangenform, sowie die Beugsamkeit der Wirbelsäule ab."

Physiologische Bewegungen der Wirbelsäule.

„Die Wirbelsäule besitzt in gleicher Weise eine dem aufrechten Gange entsprechende Festigkeit, wie eine nach verschiedenen Richtungen hin geeignete Beweglichkeit.

Diese beiden Eigenschaften sind ermöglicht durch die der Wirbelsäule eigentümlich angehörige Struktur der 23 Intervertebralknorpel (Zwischenwirbelknorpel), welche zwischen je 2 der 24 festen Wirbelknochen eingefügt sind, und durch einen reichhaltigen Muskelapparat.

Die Wirbelkörper mit den Wirbelknorpeln bilden eine sehr elastische Säule, welche durch Muskeln

nach veschiedenen Richtungen hin gebeugt und gedreht werden kann, welche aber, Dank jener Struktur der Zwischenknorpel, bei Nachlass der bewegenden Muskelkraft stets wieder in die natürliche Lage zurückkehrt. Die bewegende Kraft der Wirbelsäule bilden die Muskeln, welche sich an langen an ihr vorspringenden Hebeln befestigen, nämlich hinten an den Dornfortsätzen und zu beiden Seiten an den Querfortsätzen.

Die Bewegungen der Wirbelsäule werden aber nicht allein von der oben erwähnten elastischen Kraft der Wirbelkörper beschränkt, sondern auch von den Gelenken, welche die Wirbelbögen untereinander verbinden.

Die Wirbelsäule bedarf zur continuierlichen Innehaltung ihrer normalen Richtung einer gleichmässigen Thätigkeit. Soll sie in der Richtung von vorn nach hinten ihre physiologische Gestalt dauernd behaupten, so ist dazu die ungestörte gleichmässige Energie der symmetrischen Beuge- und Streckmuskeln erforderlich. Soll das Rückgrat nicht eine seitliche Abweichung in seiner Längs- und Querachse erleiden, so bedarf es einer gleichmässigen Energie derjenigen Muskeln, welche dasselbe seitlich zu beugen oder zu drehen imstande ist.

Der berühmte Anatom Hyrtl stellt ganz possitiv den Satz auf:

„So lange die auf die Wirbelsäule wirkenden Muskelkräfte ihren physiologischen Antagonismus behaupten, so lange ist eine andauerde Rückgratsverkrümmung ausgeschlossen.“

Danach, sagt Dr. Eulenburg, ist die häufigste Entstehungsursache der Rückgratsverkrümmungen

eine Störung des Gleichgewichts in der Leistungsfähigkeit der Rückgratsmuskeln. Die Reihe der Wirbelkörper ist derjenige Teil des Rückgrats, an welchem jede Verbiegung zuerst auftritt, denn nur die Wirbelkörper sind dem verbiegenden Einfluss, der einseitigen Belastung durch die überliegenden Körperteile während gewohnheitsmässiger Seitenbiegung der Wirbelsäule ausgesetzt.“

Die physiologisch möglichen Bewegungen der Wirbelsäule sind:

1. Beugung nach vorn;
2. Beugung nach hinten;
3. Seitliche Beugung a) nach rechts, b) nach links;
4. Drehung um die Vertikal-Achse, a) nach rechts, b) nach links.

Die physiologischen Bewegungen des Schulterblatts (Scapula).

„Im normalen Zustande erstrecken sich die Schulterblätter an je einer Seite der hinteren Brustfläche über den Raum von der 2. bis 7. Rippe. Sie müssen sich daselbst in gleicher Höhe befinden; ihre innern Ränder müssen einander genährt sein und parallel der Wirbelsäule verlaufen und endlich unter den sie bedeckenden Weichtheilen nicht mit einem oder dem anderen Teile mehr aus dem Niveau heraustreten, sondern vielmehr überall in gleichartiger Weise dem entsprechenden Teile der Rippen aufliegen.

Wenn die Schulterblätter diese ihre normale Richtung innehalten, so erscheinen die Schultern in gleicher Höhe.

Die physiologischen Bewegungen der Schulterblätter bestehen in:

1. Hebung;
2. Senkung;
3. Einwärts- (Rückwärts)- und
4. Auswärts- (Vorwärts)- Bewegung.

Das Schulterblatt ist das wichtigste Stück für die Thätigkeit der Muskulatur des Schultergürtels; das Schlüsselbein unterstützt eigentlich nur die Bewegungen der Schulterblätter dahin, sie sicherer und bestimmter zu machen.“

Übersicht der Übungen.

Freiübungen.

1. Kopfbeugen und Strecken rückwärts mit Armheben rückwärts.
2. Kopfdrehen mit Armführen seitwärts nach der entgegengesetzten Seite aus den vorgehobenen Armen.
3. Armführen seitwärts aus den vorgehobenen Armen.
4. Arme seitwärts hochheben mit Fersenheben.
5. Rumpfbeugen rückwärts mit Armführen seitwärts aus den vorgehobenen Armen.
6. Rumpfbeugen abwechselnd vor- und rückwärts mit Armbewegung.
7. Auf- und Abschwingen der Arme, vor- und seitwärts.
8. Armstrecken seitwärts.
9. Armstrecken aufwärts.
10. Rumpfdrehen mit Arme auf dem Rücken gekreuzt.
11. Rumpfbeugen seitwärts.
12. Arm- und Rumpfkreisen.

Mit dem Arm- und Bruststärker.

1. Stärker vor und hoch.
2. Stärker hintenab.
3. Rumpfdrehen.
4. Rumpfbeugen rückwärts.
5. Rumpfbeugen vor- und rückwärts.

Gehübungen.

1. Gehen mit Kreuzen der Arme auf dem Rücken.
2. Gehen mit Stab hinter den Schultern.
3. Gehen mit Stab hintenab.
4. Gehen mit dem Arm- und Bruststärker.

I. Stufe.

Im Alter vom 6. bis 9. Jahre. (Die wichtigste Stufe.)

Morgens vor dem Schulbeginn.

a. Arme seitwärts hochheben mit Fersenheben. Siehe Seite 25, Nr. 1.
b. Armführen seitwärts aus den vorgehobenen Armen. Siehe Seite 26, Nr. 2.
c. Arm- und Bruststärker vor-, hoch-hintenab. Siehe Seite 27, Nr. 3.

Bei sehr beschränkter Übungszeit die Übung: b.

Mittags nach dem Morgenschulschluss.

a. Kopfbeugen und Strecken rückwärts mit Armheben rückwärts. Siehe Seite 28, Nr. 4.
b. Kopfdrehen mit Armführen seitwärts nach der entgegengesetzten Seite aus den vorgehobenen Armen. Siehe Seite 29, Nr. 5.
c. Rumpfbeugen rückwärts mit Armführen seitwärts aus den vorgehobenen Armen. Siehe Seite 30, Nr. 6.
d. Arm- und Bruststärker hintenab und vor. Siehe Seite 31, Nr. 7.
e. Gehen mit Stab hinter den Schultern. 5 Minuten, Fig. 11. Siehe Seite 9 und 10. Gehübungen.

Bei sehr beschränkter Übungszeit die Übung: c und e.

Abends vor dem Schlafengehen.

a. Rumpfdrehen mit Arme auf dem Rücken gekreuzt. Siehe Seite 32, Nr. 8.

b. Rumpfbeugen abwechselnd vor- und rückwärts mit Armbewegungen. Siehe Seite 34, Nr. 9.

c. Rumpfbeugen rückwärts mit dem Arm- und Bruststärker. Siehe Seite 35, Nr. 10.

d. Gehen mit Stab hintenab im Wechsel mit Stab hoch, 5 Minuten. Fig. 10. Siehe Seite 9 und 10. Bei den Gehübungen.

Bei sehr beschränkter Übungszeit die Übung: a und d.

II. Stufe.

Im Alter vom 9. bis 12. Jahre.

Morgens vor dem Schulbeginn.

a. Armführen seitwärts aus den vorgehobenen Armen. Siehe Seite 26. Nr. 2.
b. Arme hochheben seitwärts mit Fersenheben. Siehe Seite 25. Nr. 1.
c. Auf- und Abschwingen der Arme vorwärts und seitwärts. Siehe Seite 36. Nr. 11.
d. Arm- und Bruststärker hintenab und vor. Siehe Seite 31. Nr. 7.
e. Gehen mit Stab hinter den Schultern, im Wechsel mit Stab hoch. 5 Minuten. Fig. 11. Siehe Seite 9 und 10. Gehübungen.

Bei sehr beschränkter Übungszeit die Übung: a. und d.

Mittags nach dem Morgenschulschluss.

a. Armstrecken seitwärts. Siehe Seite 37. Nr. 12.
b. Armstrecken aufwärts. Siehe Seite 38. Nr. 13.
c. Rumpfbeugen rückwärts mit Armführen seitwärts aus den vorgehobenen Armen. Siehe Seite 30. Nr. 6.
d. Rumpfdrehen mit dem Arm- und Bruststärker. Siehe Seite 38. Nr. 14.
e. Rumpfbeugen rückwärts mit dem Arm- und Bruststärker. Siehe Seite 35. Nr. 10.
f. Gehen mit Stab hintenab. 5 Minuten. Fig. 10. Siehe Seite 9 und 10. Bei den Gehübungen.

Bei sehr beschränkter Übungszeit die Übung: e und f.

Abends vor dem Schlafengehen.

a. Rumbfbeugen seitwärts. Siehe Seite 39. Nr. 15.

b. Rumpfkreisen. Siehe Seite 40. Nr. 16.

c. Rumpfbeugen vor- und rückwärts mit dem Arm- und Bruststärker. Siehe Seite 41. Nr. 17.

d. Gehen mit dem Arm- und Bruststärker hintenab, im Wechsel mit Stärker hoch. 3 Minuten. Fig. 8. Siehe Seite 9 und 10. Bei den Gehübungen.

Bei sehr beschränkter Übungszeit die Übung: a und d.

III. Stufe.

Im Alter vom 12. bis 15. Jahre.

Morgens vor dem Schulbeginn.

a. Armführen seitwärts aus den vorgehobenen Armen. Siehe Seite 26. Nr. 2.
b. Arme seitwärts hochheben mit Fersenheben. Siehe Seite 25. Nr. 1.
c. Arm- und Bruststärker hintenab und vor. Siehe Seite 31. Nr. 7.
d. Gehen mit Stab hintenab, im Wechsel mit Stab hoch. 5 Minuten. Fig. 10. Siehe Seite 9 und 10. Bei den Gehübungen.

Bei sehr beschränkter Übungszeit die Übung: b und c.

Mittags nach dem Morgenschulschluss.

a. Armstrecken seitwärts. Siehe Seite 37. Nr. 12.
b. Armkreisen beidarmig. Siehe Seite 42. Nr. 18.
c. Rumpfbeugen rückwärts mit dem Arm- und Bruststärker. Siehe Seite 35. Nr. 10.
d. Gehen mit dem Arm- und Bruststärker hintenab. 3 Minuten. Fig. 8. Siehe Seite 9 und 10. Bei den Gehübungen.

Bei sehr beschränkter Übungszeit die Übung: c und d.

Abends vor dem Schlafengehen.

a. Rumpfbeugen seitwärts. Siehe Seite 39. Nr. 15.
b. Rumpfkreisen. Siehe Seite 40. Nr. 16.

c. Rumpfdrehen mit dem Arm- und Bruststärker. Siehe Seite 38. Nr. 14.

d. Rumpfbeugen vor- und rückwärts mit dem Arm- und Bruststärker. Siehe Seite 41. Nr. 17.

e. Gehen mit dem Arm- und Bruststärker hintenab im Wechsel mit Stärker hoch. 3 Minuten. Fig. 8 und 19. Siehe Seite 9 und 10. Bei den Gehübungen.

Bei sehr beschränkter Übungszeit die Übung: a und e.

Beschreibung der Übungen.

Nr. 1.

Arme seitwärts hochheben mit Fersenheben.

Die Arme werden in gerader seitlicher Richtung, ohne die geringste Beugung des Ellbogens, mit Heben der Fersen, so hoch wie möglich langsam emporgehoben bis die Fingerspitzen einander berühren und demnächst wieder gesenkt. Beim Senken der Arme müssen dieselben soweit als thunlich nach rückwärts gehalten werden. Fig. 1.

Das tiefe Einatmen geschieht mit dem Beginn des Hebens, das Ausatmen beim Senken der Arme. Handfläche nach oben gerichtet.

Befehl:

a. Arme seitwärts hochheben — hebt! (Einatmen.)
b. Senkt! (Ausatmen.)
c. Hebt! u. s. w.

Ist 6 mal zu üben. Heben und Senken zählt für einmal.

Wirkung:

Die Armhebemuskeln, sowie die seitlichen Nackenmuskeln sind hierbei thätig, und der Brustkorb wird auf mechanische Weise erweitert.



Fig. 1.

Nr. 2.

Armführen seitwärts aus den vorgehobenen Armen.

Die vorgehobenen Arme werden in wagrechter Lage ruhig und langsam soweit als thunlich seitwärts geführt, hierselbst einen Augenblick gehalten, dann wieder vorwärts geführt zur ersten Haltung. Fig 2.

Während des Ausbreitens der Arme wird so tief als nur möglich eingeatmet und beim Zurückführen der Arme ausgeatmet.

Arme vorwärts heben, Handfläche einander zugewendet — hebt!

Befehl:

a. Arme seitwärts -- führt! (Einatmen.)

b. Vorwärts — führt! (Ausatmen) u. s. w.

Ist 6 mal zu üben.

Seitwärts und wieder zurückführen zählt für einmal.

Wirkung.

Hierbei sind die vorderen Brust- und die hinteren Schultermuskeln im Wechsel thätig, und der Brustkorb wird mechanisch erweitert.



Fig. 2.

Nr. 3.

Bruststärker vor — hoch — hintenab und wieder zurück nach zählen.

Befehl:

a. Stärker (Griffe aneinander) vor — 1! Fig. 3.
b. Allmälig zur Spannweite übergehen und Stärker hoch — 2! Fig. 4.
c. Stärker hintenab — 3! Fig. 8.
d. Allmälig zur Spannweite und Stärker hoch — 4! Fig. 4.
e. Stärker vor wie bei a. (Griff aneinander) — 5! u. s. w.

Dreimal wiederholt. Atmung ruhig und gleichmässig.



Fig. 3.

Vorstehende Figur 3 zeigt genau, was für eine Stellung und Haltung die Übende vor den eigentlichen Übungen mit dem Largiader'schen Arm- und Bruststärker einzunehmen hat.

Die Fersen sind geschlossen, Fusspitzen stehen mässig auswärts, Knie gestreckt, Oberkörper aufrecht. Arme werden vorgehoben bis zur wagrechten Haltung, Griffe aneinander, Kopf aufrecht, Blick gerade aus.

Wirkung:

Bei vorgenannter Übung sind die Armstreckmuskeln und besonders die Schulter- und unteren Rückenmuskeln in hervorragender Weise thätig. Die Bauchmuskeln sind kräftig gespannt.

Gewicht des Largiader'schen Arm- und Bruststärkers.

Für das 1. Schuljahr	Kilo 0,5
Für das 2. und 3. Schuljahr . . .	„ 1,0
Für das 4., 5. und 6. Schuljahr . .	„ 1,5
Für das 7. und 8. Schuljahr . . .	„ 2,0



Fig. 4.

Das Haupt-Depot dieses Apparates befindet sich bei Engler & Weber in Stuttgart und findet Niederlage in allen grösseren Städten Deutschlands.

Nr. 4.

Kopfbeugen und Strecken rückwärts mit Armheben rückwärts.

Der Kopf wird, ohne alle Drehung, wie auch ohne alle Mitbewegung der Schultern oder des Körpers, soweit wie möglich nach der angegebenen Richtung hin ruhig langsam gebeugt und bei geschlossenem Munde so tief als möglich eingeatmet, die Arme bewegen sich gleichzeitig langsam nach hinten, die Handflächen gegeneinander gerichtet, ohne Beugung des Handgelenkes und der Finger, Figur 5. Beim Aufrichten, d. h. Strecken des Kopfes, Mund zum Ausatmen geöffnet.

Befehl:

a. Kopfbeugen rückwärts und Arme soweit als thunlich zurückheben — beugt! (Einatmen.)
b. Strecken (Aufrichten) und Armsenken — senkt! (Ausatmen.)

u. s. w.

Ist 6 mal zu wiederholen.

Kopfbeugen und Strecken zählt für einmal



Fig. 5.

Wirkung:

Siehe Nr. 5, Seite 29 (Kopfdrehen mit Armführen seitwärts.)

Nr. 5.

Kopfdrehen mit Armführen seitwärts nach der entgegengesetzten Seite, aus den vorgehobenen Armen.

Der Kopf wird ruhig, soweit als möglich nach rechts oder links ohne alle Beugung und Mitbewegung der Schultern gedreht, wobei gleichzeitig beide Arme nach der entgegengesetzten Seite hin geführt werden. Figur 6.

Befehl:

Arme vorwärts bis zur wagrechten Haltung — hebt! Fig. 7.

a. Kopf links (rechts) drehen und beide wagrecht gehaltenen Arme seitwärts rechts (links) führen — dreht!

(Hiebei bleibt der linke Arm gebeugt, während der rechte Arm vollständig gestreckt wird. Desgleichen nach der anderen Seite).

b. Vorwärts und rechts (links) drehen, Arme nach der entgegengesetzten Seite führen — dreht! u. s. w.

(Die wagerechte Haltung der Arme wird bei dem Führen von einer Seite zur anderen, beibehalten). Atmung ruhig und gleichmässig.



Fig. 6.

Ist 6 mal zu wiederholen.

Nach links und rechts oder umgekehrt zählt für einmal.

Schliesslich vorwärts drehen (d. h. Gesicht gerade aus) und Arme senken.

Wirkung:

Bei beiden Übungen, sowohl bei Nr. 4 als Nr. 5, kommen die Arm- und hinteren Schultermuskeln, die Hals- und Nackenmuskeln in Thätigkeit, und durch fleissiges Üben nehmen dieselben an Spannkraft und Festigkeit zu.

Nr. 6.

Rumpfbeugen rückwärts mit Armführen seitwärts aus den vorgehobenen Armen.

Diese Übung wird nach der gleichen Vorschrift, wie bei dem Rumpfbeugen vor- und rückwärts (siehe Seite 34 Nr. 9), ausgeführt.

Bevor zur Übung geschritten wird, werden beide Arme vorwärts bis zur wagrechten Haltung gehoben, Fig. 7. Das tiefe Einatmen geschieht beim Beugen rückwärts, das Ausatmen während des Streckens (Aufrichten) mit offenen Munde.



Fig. 7.

Befehl:

Arme vorwärts bis zur wagrechten Haltung — hebt! Fig. 7 a.

a. Rumpfbeugen rückwärts und Arme seitwärts führen — beugt! (Einatmen.) Fig. 7 b.
b. Strecken (Aufrichten) und Arme vorführen — streckt! (Ausatmen.)
c. Rückwärts — beugt!
d. Streckt u. s. w.

Ist 4 mal zu üben. Beugen und Strecken zählt für einmal.

Wirkung:

Bei dieser vorgenannten Übung werden hauptsächlich die Rückenstreckmuskeln sowie die vorderen Brust- und die hinteren Schultermuskeln im Wechsel in Thätigkeit gesetzt und der Brustkorb mechanisch erweitert.

Nr. 7.

Arm- und Bruststärker hintenab. Fig. 8.

Befehl:

Stärker vor (Griff aneinander) Fig. 3.

a. Stärker langsam heben zur allmälligen Spannweite und sofort über den Kopf hintenab — 1! Fig. 8.


Fig. 8.

b. Wieder zurück (Spannweite über den Kopf) und sofort Stärker vor — 2! u. s. w.

Ist 4 mal zu wiederholen.

Atmung ruhig und gleichmässig.

Wirkung.

Bei dieser Übung sind die Armstreckmuskeln und besonders die Schulter- und unteren Rückenmuskeln in hervorragender Weise thätig und wirken hauptsächlich noch zur Freimachung der Schultergelenke. Die Bauchmuskeln sind dabei kräftig gespannt.

Nr. 8.

Rumpfdrehen mit gekreuzten Armen auf dem Rücken.

Das Rumpfdrehen besteht in einem ruhigen, stetigen Drehen des Oberkörpers um seine Längenaxe, soweit wie möglich nach rechts oder links ohne Veränderung der Fusstellung. Der Kopf folgt der Drehung. Die Arme werden während der Drehung auf den Rücken gelegt.

Die Füsse dürfen während der Übung nicht geschlossen werden, eine Erleichterung der Übung tritt zwar bei geschlossenen Füssen ein, aber die tieferen Rückenmuskeln kommen dabei nicht so in Thätigkeit. Fig. 9.



Fig. 9.

Atmung ruhig und gleichmässig.

Befehl:

Arme auf den Rücken kreuzt!

a. Rumpfdrehen links (rechts) — dreht!

b. Vorwärts und nach rechts (links) dreht!

c. Vorwärts und nach links (rechts) — dreht! u. s. w.

Ist 6 mal zu wiederholen.

Hin- und Herdrehen zählt für einmal.

Wirkung:

Hierbei sind die tieferen Rücken- und schräge Bauchmuskeln thätig.



Fig. 10.



Fig. 11.

Nr. 9.
Rumpfbeugen abwechselnd vor- und rückwärts mit Armbewegungen.

Bei dieser Übung soll immer unmittelbar aus der einen Beugung in die andere übergegangen werden, und zwar stets in ruhiger Bewegung.

Der Oberkörper wird ohne Verdrehung der Schultern bei völlig gestreckten Kniegelenken ruhig vorwärts gebeugt. Der Kopf beugt sich mit, so dass in der Beugestellung das Gesicht nach den Knieen gerichtet ist und die Arme stets neben dem Kopfe bleiben. Fig. 12 a.

Bei dem Rumpfbeugen rückwärts werden die Arme vorwärts bis zur wagrechten Haltung der Schultern gesenkt. Fig. 12 b.

Man muss darauf achten, dass das Rumpfbeugen nicht blos in den Hüftgelenken, sondern auch bei den Wirbeln stattfindet, d. h. eine gewisse Wölbung sowohl beim Vorwärts- als Rückwärtsbeugen an dem Rumpfe sichtbar werden.

Schliesslich achte man darauf, nicht lange in der Beugestellung zu verharren.



Fig. 12.

Atmung ruhig und gleichmässig.

Befehl:

Arme vorwärts hochheben — hebt!

a. Rumfvorbeugen (Arme bleiben am Kopf) — beugt! Fig. 12 a.
b. Strecken und sofort rückwärts beugen und Armsenken vorwärts

bis zur wagrechten Lage in Schulterhöhe — beugt! Fig. 12b.

c. Strecken und sofort wieder vorbeugen wie a. u. s. w.

Ist 3 mal zu wiederholen.

Vor- und Zurückbeugen zählt für einmal.

Wirkung:

Bei dem Rumpfvorwärtsbeugen werden hauptsächlich die geraden Bauchmuskeln, bei dem Rumpfrückwärtsbeugen die Rückenstreckmuskeln in Thätigkeit gesetzt. Die Schulter- und Armmuskeln sind in Spannung.

Nr. 10.

Rumpfbeugen rückwärts mit dem Arm- und Bruststärker.

Befehl:

Stärker vor (Griff aneinander). Fig. 3.

a. Stärker vorwärts hoch bis zur Spannweite — 1! Fig. 4.

b. Rumpf langsam rückwärts beugen und Stärker hintenab — 2! Fig. 13.

c. Stärker hoch (allmälig heben zur Spannweite) und Rumpfaufrichten — 3!



Fig. 13.

d. Stärker vor (Griff aneinander) — 4! Fig. 3 u. s. w.

Ist 3 mal zu wiederholen.

Atmung ruhig und gleichmässig.

Wirkung:

Ausser den Armstreckmuskeln sind besonders die Schulter- und die Rückenstreckmuskeln in hervorragender Weise thätig.

Nr. 11.

Auf- und Abschwingen der Arme vorwärts und seitwärts.

Die Arme bewegen sich gleichgerichtet, ohne jegliche Beugung derselben, die Handflächen einander zugewendet, schwunghaft vorwärts hoch, ebenso wieder zurück. Der Rückschwung der Arme muss soweit als thunlich und ohne Vorneigen des Oberkörpers und Drehung der Arme erfolgen. Fig. 14. Nach diesem Auf- und Abschwingen der Arme vorwärts, erfolgt das Auf- und Abschwingen der Arme seitwärts, wobei die Handflächen nach oben gerichtet sind. Beim jeweiligen Zurückschwingen der Arme müssen die Schultern kräftig zurückgehalten werden.


Fig. 14.

Befehl:

Arme rückwärts hebt!

Fig. 14.

Auf- und Abschwingen der Arme — schwingt!

(Dann hilft man nach durch lautes Zurufen — auf — ab — auf — ab u. s. w.

Oder man hilft nach durch zählen:

Befehl:

1 — 2 — 1 — 2 u. s. w.

Hierauf beginnt das seitwärts Auf- und Abschwingen der Arme. Handflächen sind nach oben gerichtet während des Schwingens.

Ist 8 mal zu üben, sowohl vorwärts als seitwärts. Das Zeitmass nicht zu langsam. Atmung ruhig und gleichmässig.

Wirkung:

Bei diesen Armübungen sind besonders die Arm- und Schultermuskeln thätig. Die Bauch- und Rückenmuskeln sind bei aufrechter Körperhaltung gespannt.

Nr. 12.

Armstrecken seitwärts.

Die Unterarme werden gegen die Oberarme gehoben und die Fingerspitzen gegen die Schultern gerichtet, Ellenbogen ziemlich am Körper anliegend. Hierauf beginnt die Übung.

Die Arme werden stossartig seitwärts etwas schräg nach oben ausgestreckt, Hände und Finger gestreckt, Handfläche nach unten gerichtet. Vor jeder erneuten Ausstreckung kehren die Arme in die vorherige Beugehaltung zurück. Fig. 15.



Fig. 15.

Befehl:

Die Ausführung der Übung geschieht in 2 Zeiten. Unterarme sind vorher gebeugt.

a. Arme seitwärts — streckt! Fig. 15a.

b. Arme — beugt!

c. Streckt — beugt! u. s. w.

Ist 8 mal zu wiederholen.

Strecken und Beugen zählt für einmal.

Wirkung:

Siehe beim Armstrecken aufwärts, Seite 38, Nr. 13.

Nr. 13.
Armstrecken aufwärts.

Die Anordnung ist die gleiche wie bei dem Armstrecken seitwärts, nur dass das Strecken statt seitwärts, hier aufwärts zur Ausführung kommt. Fig. 15 b.

Der Befehl ist der gleiche; statt Arme seitwärts — streckt wird befohlen: Arme aufwärts — streckt! u. s. w.

Atmung ruhig und gleichmässig.

Ist ebenfalls 8 mal zu üben.

Wirkung:

Bei den beiden Übungen Nr. 12 und 13 werden sowohl die Schultern als Armmuskeln in hervorragender Weise in Thätigkeit gesetzt und wesentlich gestärkt.

Nr. 14.
Rumpfdrehen mit dem Arm- und Bruststärker.

Das Rumpfdrehen mit dem Arm- und Bruststärker ist genau dieselbe Bewegung wie das Rumpfdrehen, wobei die Arme auf dem Rücken sich kreuzen, Seite 32, Nr. 8; nur ist der Übergang von links nach rechts oder umgekehrt nicht zusammenhängend, sondern es findet inzwischen ein Halt statt —.



Fig. 16.

Befehl:

a. Stärker vor (Griffe aneinander) — 1! Fig. 3.
b. Rumpfdrehen links (rechts) dabei allmäliges Ausbreiten der Arme bis zur Spannweite — 2! Fig. 16.
c. Vorwärtsdrehen zur vorigen Haltung wie a. — 3!
d. Rumpfdrehen rechts (links. wie b. — 4!

e. Vorwärtsdrehen wie c. u. s. w.

Ist 3 mal zu wiederholen.

Atmung ruhig und gleichmässig.

Wirkung:

Bei dieser Bewegung sind ausser den Hebemuskeln und den tieferen Rückenmuskeln noch die vorderen Brust- und die hinteren Schultermuskeln abwechselnd thätig.

Nr. 15.

Rumpfbeugen seitwärts.

Der Oberkörper beugt sich ruhig ohne Verdrehen der Schultern und des Kopfes, der sich mit beugt, soweit links (rechts) seitwärts hinab, als ohne Lüften des rechten (linken) Fusses möglich ist, dabei Arme auf dem Rücken.



Fig 17.

Befehl:

Arme auf den Rücken legt!

a. Rumpf nach links (rechts) seitwärts — beugt! Fig. 17.
b. Streckt! (Aufrichten.)
c. Nach rechts (links) seitwärts — beugt!
d. Streckt! (Aufrichten) u. s. w.

Ist 8 mal zu üben. Beugen und Strecken zählt für einmal.

Atmung ruhig und gleichmässig.

Wirkung:

Bei dieser Übung sind hauptsächlich die seitlichen und hinteren Bauchmuskeln thätig.

Nr. 16.

Rumpfkreisen.

Der Rumpf beschreibt auf dem Hüftgelenke sich drehend, einen möglichst weiten und tiefen Kreis von links nach rechts und ebenso von rechts nach links beginnend.

Die Übung muss ruhig, langsam und ohne jegliche Beugung der Beine ausgeführt werden. Fig. 18.



Fig. 18.

Befehl:

Arme auf den Rücken legt.

a. Rumpfbeugen vorwärts — beugt!
b. Seitbeugung nach links — beugt!
c. Beugung rückwärts — beugt!
d. Seitbeugung nach rechts — beugt!
e. Beugung vorwärts wie a. — beugt! u. s. w.

Ebenso nach rechts beginnend.

Ist 3 mal nach links und ebensoviel mal nach rechts zu üben. Schliesslich Aufrichten zur gestreckten Haltung.

Atmung ruhig und gleichmässig.

Sobald die Übung richtig verstanden und 1 oder 2 mal nach Befehl ausgeführt worden ist, lässt man dieselbe im Kreis ohne jegliche Pausen gleichmässig nach links, dann nach rechts, wieder nach links u. s. w. langsam ausführen.

Wirkung: Diese Bewegungen bringen sämtliche Rumpf- und Bauchmuskeln abwechselnder Weise in Thätigkeit.

Nr. 17.

Rumpfbeugen abwechselnd vor- und rückwärts mit dem Arm- und Bruststärker.

Stärker vor (Griffe aneinander) und sofort Stärker hoch bis zur Spannweite, Fig. 19. Von dieser Stellung aus beginnt das Rumpfbeugen.

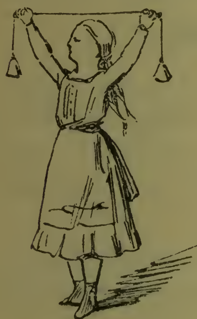


Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 21.

Befehl:

a. Rumpfbeugen vorwärts und Stärker senken bis zur wagrechten Haltung der Arme (Griffe aneinander) — 1! Fig. 20.

b. Aufrichten und Stärker allmählich wieder zur Spannweite zurückführen — 2! Fig. 19.

c. Rumpf rückwärtsbeugen und Stärker hintenab — 3! Fig. 21.

d. Aufrichten und Stärker allmählich zur Spannweite zurückführen — 4! Fig. 19, u. s. w. Schliesslich Stärker ab.

Ist 3 mal zu wiederholen.

Atmung ruhig und gleichmässig.

Wirkung:

Hierbei werden die Armstreck-, Schulter- und unteren Rückenmuskeln, sowie die geraden Bauch- und Rückenstreckmuskeln in Thätigkeit gesetzt.

Nr. 18.

Armkreisen beidarmig.

Beide gestreckte Arme werden schulterbreit, ruhig und gleichmässig vorwärts hochgehoben, alsbald beide Handflächen soweit als thunlich nach aussen gedreht und wieder rückwärts zur ursprünglichen Haltung gesenkt! Fig. 22.

Das Einatmen (mit geschlossenem Munde) geschieht während des Hebens der Arme, das Ausatmen beim rückwärts-Senken.

Ist 6 mal zu üben.



Fig. 22.

Wirkung:

Bei dieser Armbewegung kommen:

1. Die Schultermuskeln allseitig in Thätigkeit,
2. bedingt dieselbe die Freimachung des Schultergelenkes und
3. in Verbindung mit tiefen Atembewegungen bewirkt dieselbe eine mechanische Ausweitung des Brustkorbes.

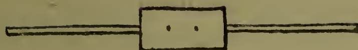


Fig. 23.

Nr. 19.

Rumpfbeugen vor- und rückwärts abgerundet mit dem Arm- und Bruststärker.



Fig. 24.

Ist die gleiche Übung wie Seite 34 Nr. 9, nur dass hier der Arm- und Bruststärker mit in Thätigkeit gebracht wird.

Bei Rumpfbeugen vorwärts siehe Fig. 20.

Bei Rumpfbeugen rückwärts siehe Fig. 24.

Nr. 20.

Das Federball- und Reifspiel.

Das Federballspiel sieht sich so einfach an, dass man nicht glauben sollte, dieses Spiel habe eine so grosse Wirkung auf die Muskulatur und die Wirbelsäule, und doch ist letzteres der Fall, wenn es öfter gespielt wird.

Das Hauptmoment bei dem Federballspiel liegt darin, dass der Ball stets in der Luft sich bewegt; dadurch wird das Auge des Kindes nach oben gerichtet, die Wirbelsäule von dem Hals bis zu den

Lendenwirbeln abwechselnd rückwärts, vorwärts und seitwärts in Thätigkeit gesetzt, und durch die verschiedenen Richtungen, die der Ball durch das Schlagen annimmt, wird der Körper genötigt zu folgen, und die Muskulatur des ganzen Organismus ist dabei thätig, deshalb kann dieses Spiel nicht genug empfohlen werden.

Bei dem Reifspiel ists der gleiche Fall, zwar nicht in dem Masstabe, wie bei dem Federballspiel; aber dennoch kommt die Muskulatur und die Wirbelsäule in Thätigkeit, was überhaupt bei den Spielen in's Auge gefasst werden muss.



Druck von Friedrich Gutsch in Karlsruhe.